

Antalya Şehrindeki Bitkiler 🌿 Plantlife of Antalya City

Heliotropium & Euploca (Boraginaceae) / Antalya & Türkiye 2026.01.20
Bambulotu İletişim iNaturalist Facebook • En yeni PDF: archive.org | academia.edu • PDF'lar klasörü
Heliotrope Contact iNaturalist Facebook • Latest PDF : archive.org | academia.edu • PDFs Folder

THIS AN EARLY USABLE DRAFT (Work in progress)



İçindekiler / Contents :

Antalya Şehrindeki Bitkiler 🌿 Plantlife of Antalya City.....	1
Botanik Tanımlamalar / Botanical Descriptions.....	1
Terminoloji / Terminology.....	1
Genel Bakış / Overview.....	2
Türkiye'deki Türleri (Tüm) / Turkish Species (All).....	2
Özellik Listesi / Feature List.....	2
Tür Listesi / Species List.....	2
İkincil Loblar / Interlobes.....	3
Çiçek Rengi / Flower Colour.....	3
Boğazda Şişlikler / Throat Bulges.....	3
Başçık-Sitigma Görünürlüğü / Anther-Stigma Visibility.....	4
Yaprak Genişliği / Leaf Width.....	4
Tüy Açısı / Hair Angle.....	4
Tüy Rengi / Hair Colour.....	5
Meyve Tüyleri / Fruit Hairs.....	5
Fındıkçık Sayısı / Nutlet Count.....	5
Olgun Çiçeklenme Uzunluğu / Mature Inflorescence Length.....	6
Meyvele Çanaklar / Fruiting Calyxes (Europaeum).....	6
Olgunlaşmamış Çiçekler / Immature Flowers.....	7
Çiçek Kokusu / Flower Scent.....	7
Başçıklar / Anthers.....	7
Sitigma Şekli / Stigma Shape.....	8
Sitigma Tüylülük / Stigma Hairiness.....	8
Antalya'daki Türler / Antalya Species (5).....	9
Tür Olasılığı / Species Likelihood (Antalya).....	9
Çiçek Yüzleri / Flower Faces (Antalya).....	9
Tüm Özellikler (Antalya) / All Features (Antalya).....	10
Heliotropium hirsutissimum Weber.....	10
Heliotropium suaveolens M.Bieb.....	10
Heliotropium dolosum De Not.....	11
Heliotropium supinum L.....	12
Heliotropium europaeum L.....	12
Heliotropium bovei s.l.....	12
Bazı Benzer Bitkiler / Some Similar Plants (Antalya).....	13
Okuma / Reading.....	13

Botanik Tanımlamalar / Botanical Descriptions

Türk Heliotropium'unun Botanik Tanımları (İngilizce+)
Botanical Descriptions of Turkish Heliotropium (English+)

 <https://archive.org/download/antalyaplants/heliotropium-turkey-turkiye-descriptions.pdf>

Terminoloji / Terminology

Eski>Yeni İsimler : kaliks>çanak, anter>başçık, tepecik>sitigma, boyuncuk>situs, brakte>brakte

Genel Bakış / Overview







<p>Geçici Yapay Zeka Çevirisi: Claude AI</p> <p>Türkiye/Antalya - Türkiye'de 17 Heliotropium/Euploca bulunur; Antalya'da bunlardan 5'iyile karşılaşmanız beklenebilir. Ek olarak bazı beyaz çiçekli Boraginaceae'ler bunlarla karıştırılabilir, örneğin bazı Myosotis (Unutma-beni-değiller), Nonea echioides, Buglossoides arvensis vb. Fotoğraf çekerken dikkatli olun, bazen iki Heliotropium türü birlikte veya birbirine yakın yetişecek ve benzer görünerek onları aynı türmüş gibi fotoğraflayabilirsiniz.</p> <p>Görevler - Mevcut olduğunda çiçekler ve meyve veren çanaklar, anterleri, stili ve meyveyi (4 nutlet'ten oluşan) ortaya çıkarmak için her zaman açılmalıdır. Çanak ve çiçekleri açmak genellikle basittir, ardından rüzgarın dışında veya rüzgardan korunarak, tercihen bir cetvel üzerinde güneşte veya parlak ışıktaki fotoğraflarsınız. Stil, elde edilmesi ve fotoğraflanması zahmetli kısımdır; çiçeğin merkezindedir ve küçük bir koni veya alçak bir kubbe gibidir, çiçek açıldığında veya ayrıldığında geride kalır ve genellikle gevşer veya nutlet'lerin merkezinin üstünde oturmuş halde bulunabilir.</p> <p>Ölçümler - botanik metinlerde çanak ölçümleri çanak tabanından çanak lob uçlarına kadardır, çiçek ölçümleri çıkarıldıktan sonraki çiçek uzunluğu boyunca (çap veya limb uzunluğu belirtildiği sürece), meyve/fındıklar ise en uzun uzunluklarıdır.</p> <p>Web Görselleri - Bu cins ile ilgili web görsellerinde aşırı dikkatli olunmalıdır, türlerinin çoğu yüksek oranda yanlış teşhislere sahiptir, çoğunlukla teşhis deneyimsizliğinden ama aynı zamanda fotoğrafik ayrıntı eksikliğinden kaynaklanır.</p> <p>Euploca v Heliotropium - Euploca Nutt'un Heliotropium L.'den ayrılması meyvelere dayanır. Her ikisinin de 4 nutlet'i varmış gibi görünür, ancak Euploca'da bunlar 4 eşit nutlet'tir, her birinin yüzeyinde (endokarpide*) tipik olarak nutlet'lerin birbirine değdiği yerler arasında bir çukur vardır ve bu nedenle çukur nutlet'ler ayrılana kadar gizlidir, ve eğimli bir embriyosu vardır ve C4 fotosentezi, brakte'ler, birleşen ve tüylü anter uçları gibi diğer farklılıklara eğilim vardır; buna karşılık, Heliotropium'un orijinal 2 odacıklı formatından dolayı 2 çift olan 4 nutlet'i vardır, iç yüzey çukurları yoktur ve embriyo eğimli değildir. Bu çalışmanın amaçları doğrultusunda, bitkiler tek bir grup olarak incelenecek, eski Heliotropium ovalifolium'un yukarıdaki farklılıklar nedeniyle şimdi Euploca ovalifolia olduğu bilinciyle.</p> <p>*Endokarpid - Endokarp bir meyvenin iç koruyucu yüzeyidir, şeftalilerde şeftali çekirdeğinin sert yüzeyi, elmalarda çekirdeğin biraz sertleşmiş yapısı (fotoğraf); endokarpid benzerdir ancak birleşik nutlet'leri kaplayan ve ayrılacak olan süresiz bir endokarpı ifade eder.</p>	<p>Turkey/Antalya - There are 17 Heliotropium/Euploca in Turkey; you will expect to encounter 5 of them in Antalya. Additionally a few white-flowered Boraginaceae might be confused with them, such as some Myosotis (Forget-me-nots), Nonea echioides, Buglossoides arvensis etc. Be careful in photographing, sometimes two Heliotropium species will grow together or near each other and looking similar you might photograph them as if they are the same species.</p> <p>Tasks - Flowers and fruiting calyxes where available should always be opened to reveal the anthers, style and fruit (comprising 4 nutlets). It is generally straightforward to open the calyx and flowers, you then photograph in sun or bright light out of or shielded from the wind, preferably upon a ruler. The style is the fiddly part to get and photograph; it is in the flower centre and like a small cone or low dome that's left behind when the flower is opened or detached, and it often comes loose, or can be found sitting atop the centre of the nutlets.</p> <p>Measurements - in botanical texts calyx measurements are from calyx base to calyx lobe tips, flower measurements are along flower length after removal unless diameter or limb length is stated, whilst fruit/nuts are their longest length.</p> <p>Web Images - Extreme care must be taken with web images of this genus, many of its species have a high percentage of incorrect ids, mostly from inexperience of identification but also from lack of photographic detail.</p> <p>Euploca v Heliotropium - The separation of Euploca Nutt from Heliotropium L. is based on the fruits. Both seem to have 4 nutlets, however in Euploca they are 4 equal nutlets, with a pit on each one's surface (on its endocarpid*) typically between nutlets where they touch and so the pit is hidden until the nutlets are separated, and with a curved embryo, and a tendency for other differences such as C4 photosynthesis, bracts, anther tips that join and are hairy; by contrast, Heliotropium has 4 nutlets that are 2 pairs due to the original 2 chamber format, lacking the inner surface pits, and the embryo is not curved. For the purposes of this study, the plants will be explored as a single group, with the awareness that the older Heliotropium ovalifolium is now Euploca ovalifolia due to the above differences.</p> <p>*Endocarpid - The endocarp is a fruit's inner protective surface, in peaches the hard surface of a peach stone, in apples the somewhat hardened structure of the core (photo); endocarpid is similar but refers to a discontinuous endocarp covering cohering nutlets that will separate out.</p>
---	--

Türkiye'deki Türleri (Tüm) / Turkish Species (All)

Özellik Listesi / Feature List

<p>Türkiye türleri, ayırt edici türlere ve biraz daha fazla düşünme gerektiren türlere ayrılabilir. Aşağıda, dikkat edilmesi gereken farklı özellikler ve hangi türlerin bu özelliklere sahip olduğu sunulmuştur, böylece eleme yoluyla bitkilerinizi tanımlayabilirsiniz. Yalnızca birkaç seçeneği olan özellikler sarı ile vurgulanmıştır. Bitkiler, ilk birkaç harfleri kullanarak kısaltılmış biçimde yeşil renkte listelenmiştir, örneğin curassavicum için cura.</p>	<p>Turkish species can be divided into distinctive species and ones that require a little more thought. The following is a presentation of different characteristics to look out for, and which species have them, so that by elimination you can identify your plant. Features with only a few options are highlighted yellow. Plants are listed in green in abbreviated form using their first few letters, e.g. cura for curassavicum.</p>
--	---

Tür Listesi / Species List

<p>17 - bovei, circinatum, curassavicum (var. curassavicum), dolosum, ellipticum, europaeum, ferrugineogriseum, greuteri, haussknechtii Bunge, hirsutissimum, lasiocarpum, myosotoides, ovalifolium, samoliflorum (subsp. erzurumicum), suaveolens, supinum, thermophilum (kısaltılmış/abbreviated "bove", "circ", "cura", ...)</p>	<p> kırmızı = kolayca ayırt edilebilir</p> <p> yeşil = solmakta olan çiçekler genellikle 2 adet genişliğinde</p> <p> mavi = genellikle sıra halinde solmuş çiçekler</p> <p>bovei/rotundifolium - Türkiye türleri, ayırt edici türlere ve biraz daha fazla düşünme gerektiren türlere ayrılabilir. Aşağıda, dikkat edilmesi gereken farklı özellikler ve hangi türlerin bu özelliklere sahip olduğu sunulmuştur, böylece eleme yoluyla bitkilerinizi tanımlayabilirsiniz. Yalnızca birkaç seçeneği olan özellikler sarı ile vurgulanmıştır. Bitkiler, ilk birkaç harfleri kullanarak kısaltılmış biçimde yeşil renkte listelenmiştir, örneğin curassavicum için cura.</p>	<p> red = easily distinctive</p> <p> green = withering flowers usually 2+ flowers wide</p> <p> blue = withering flowers usually in a line</p> <p>bovei/rotundifolium - H. rotundifolium grows close to Turkey in Lebanon-Syria and beyond and may look similar to H. bovei; but it has a hardened perennial stem base (not annual), calyx hair looks felty and lacks long hairs, mature petals seem to curl down at the sides and tips; technically young petals are overlapping (imbricate) however they do look like bovei's (subvalvate-involute).</p> <p>dolosum, ellipticum, europaeum, lasiocarpum - some reduce the</p>
---	--	---

dolosum, ellipticum, europaeum, lasiocarpum - bazıları tür sayısını azaltır, bazılarını veya tümünü daha az sayıda daha değişken türün eş anlamlıları olarak görür.	number of species, regarding some or all of them as synonyms of fewer more variable species.
--	--

İkincil Loblar / Interlobes

Ara loblar ("ara loblar") mevcut olduklarında 5 birincil taç yaprağı arasında bulunurlar. İdeal olarak 5 tanedirler; pratikte, her çiçeğe yalnızca birkaçı görünür olabilir. Çok belirgin olabilirler (1) veya küçük dişler gibi olabilirler (2) veya görsel olarak yoktur (3).		Interlobes ("intercalary lobes") when present are found between the 5 primary petals. Ideally there are 5; in practice, only a few may be apparent on each flower. They can be very conspicuous (1) or like small teeth (2) or visually absent (3).	
Largish conspicuous - circ (tips fine, often incurled, length modest, photo, flw often half-open) ferr (interlobes shorter, orangey hairs on young leaf bases) samo (interlobes long, in TK blunt, illus)	Small toothlike (may be absent) - bove dolo lasi elli (euro) (see Fruiting Calyxes)	Absent Visually - all but circ ferr samo (i.e. bove cura dolo elli euro greu haus hirs lasi myos oval suav supi ther)	
			

Çiçek Rengi / Flower Colour



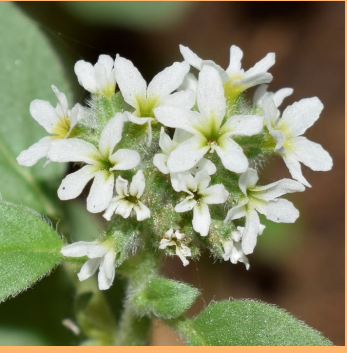






Olgunlaştığında ve solmak üzere olduğunda merkezi gözün rengi.		The colour of the central eye when matured and soon to wither.	
Yellow Entirely - ther (@Denizli:Ayдын; some flowers may be white! a trait H. arbainense also shows)	Pink/Purple Centre when matured - cura (hairless) hirs (long hairs, throat bulges), (rarely: dolo , no throat bulges/anthers visible).	Greeny Centre/Eye when matured - euro cura oval supi	Yellow Centre/Eye - any but "Greeny" ones more rarely become yellow, whilst plants with upright or small petals any yellow may be hidden
			

Photo: [iNat 151453947](#) evolulux CC-BY-NC



Boğazda Şişlikler / Throat Bulges

Bazı türlerin boğazlarında genellikle belirgin, bazen olmayan 5 şişlik vardır. Bunlar, boğaz rengini kopyalama eğiliminde olmayan ve incelendiğinde boğazdan hafifçe ayrılmış olan anterlerle (sonraki bölüm) karıştırılmamalıdır. Taç yaprak kenarları da birleştikleri yerde bir kıvrım çizgisi oluşturabilir.		Some species have throats with 5 bulges, usually conspicuous, occasionally not. These shouldn't be confused with anthers (next section) which tend not to copy the throat colour and on inspection are slightly separated from the throat. The petal margins may also form a fold line where they join.	
Bulges - hirs (flower white with yellow/pink centre) ther (flowers typically all yellow)	Sharp Exaggerated Folds (Flat Flowers) (view several flowers!) - suav (folds may constrict throat) - "Soft Folds" sometimes approach these, particularly euro and sometimes elli lasi dolo	Soft Folds (Flat Flowers) or None - Typically any folds found are rounded and moderate or absent	
			

Başçık-Sitigma Görünürlüğü / Anther-Stigma Visibility

Tüm türlerin boğazlarında merkezi bir stigma ile birlikte 5 anter vardır, ancak türler bunların çiçek ağzına ulaşıp görünür olması veya çiçek tabanında aşağıda olup çiçek elle açılmadıkça gizli kalması açısından farklılık gösterir.		All species have in their throats 5 anthers with a central stigma, however species vary in whether they reach up into the flower mouth and are visible, or are down within the flower base and are hidden unless the flower is opened by hand.	
Anthers (/Stigma) Visible, Petals Spreading - cura dolo elli euro lasi oval; tiny flw: myos supı; bove (anther tips converge, petals triangularish), greu (flw large), circ (petal tips fine)	Anthers (/Stigma) Visible, Petals Upright - samo ferr circ haus bove greu	Hidden Anthers and Stigma - hirs & ther (throat bulges) suav (sharp folds) + all others might have anthers/stigma hidden at times!	
			

Yaprak Genişliği / Leaf Width

Yapraklar geniş veya dar olabilir; yalnızca oval her ikisi de olabilir.		Leaves can be broad or narrow; only oval could be either.	
Narrow - myos (coarse projecting hairs: pic) cura (hairless) oval (appressed hairs)	Broad - all but myos cura		
			

Tüy Açısı / Hair Angle

Hairless - cura (visually hairless, but on close inspection may have some)	Appressed Only over all parts - oval (visually no projecting hairs; the hairs may be coarse or soft or both, dense or sparse, the leaves silvery-greyish or greenish depending on hairs)	Appressed Mostly - dolo elli euro lasi suav & ferr greu bove haus circ (samo)	Projecting Hairs Conspicuous esp. calyx, and some hairs appressed - hirs & ther (some v. long fine hairs) myos (tough bristles) Supı (only moderate size, scruffy), circ samo bove haus (woolly, greyish)
			

Tüy Rengi / Hair Colour





Orangy Young Hairs (look near growing stem ends on leaf stalks) - ferr	White/Hairless - others (cura being hairless)		
			



Photo: [RGBE E00022461](#)

Meyve Tüyleri / Fruit Hairs




Meyveler için genellikle çanağı ayırmanız gerekecektir, aksi takdirde çanak kendini yaymadıkça meyve ya gizlenecek ya da tüylü görünecektir. Küçük meyve tüylerini yakalamak için yakın makro fotoğrafçılık kullanılmalıdır.	For fruits, you will usually need to open away the calyx, otherwise the fruit will either be obscured or made to look hairy, unless the calyx has spread itself. Close macro-photography should be used to capture any small fruit hairs.		
Hairy - haus (short downward hairs; mature inflorescence very long) lasi (dense projecting-hairs photo) oval (fruit and plant hairs 100% appressed, photo) samo (flw 10-lobed) (euro outside Turkey may have lightly hairy fruit; inflorescence shortish).	Hairless (do check carefully!) - others + euro = bove circ cura dolo elli euro ferr greu hirs myos suav samo supi ther		
			

Pic: AI illustration of the excellent H. lasiocarpum fruit at [flora.org.il](#)

Fındıkçık Sayısı / Nutlet Count





Genellikle 4 fındıkçık vardır (teknik olarak her biri 2 oluşturan 2, ovalifolia'nın gerçekten 4'ü vardır), bazen 4'ü de tam olarak aynı boyutta değildir, ancak supinum genellikle 3'ünün düşmesi nedeniyle yalnızca 1 büyük fındıkçığa sahiptir.	Usually there are 4 nutlets (technically 2 that each form 2, except ovalifolia genuinely has 4), sometimes not all 4 are exactly the same size, but supinum usually has only 1 large nutlet due to 3 aborting.		
One Large Nut (occ. 2) - supi	Four Nutlets - all others (occ. supi)		
			

Olgun Çiçeklenme Uzunluğu / Mature Inflorescence Length

<p>Çiçek durumları olgunlaştıkça bir miktar veya büyük ölçüde uzayabilir; çiçeklerin oldukça olgunlaşıp meyveye dönüştüğü, ideal olarak diğer özellikler için hala bazı çiçeklerin mevcut olduğu yere bakmanız gerekecektir. Uzama konusunda oldukça fazla değişkenlik vardır ancak büyük ölçüde uzayanların yoğun kalması olası değildir ve yoğun kalanların büyük ölçüde uzaması olası değildir.</p>		<p>Inflorescences may elongate somewhat or greatly as they mature; you will need to look where the flowers are fairly matured into fruit, ideally with some flowers still present for other characteristics. There is quite a bit of variability of elongation but ones that greatly elongate are unlikely to stay dense, and those that stay dense are unlikely to greatly elongate.</p>	
<p>Dense, Shortish - supiⁱ (prostrate, nutlet 1, calyx lobes ungappy, fruit hidden, flw small), euroⁿ, myos (hairs coarse, lvs narrow) cura (hairless, lvs narrow) AND next</p>	<p>Laxly Dense, usu. Longish - suavⁿ euroⁿ doloⁿ elli^b lasi^b AND prior & next * mature calyx lobes ⁿ=narrow ^b=broad</p>	<p>Lax, usu. Very Long - hirs (5 throat bulges, hairs long) ther (flw yellow), bove haus circ samo ferr greu AND prior</p>	
			


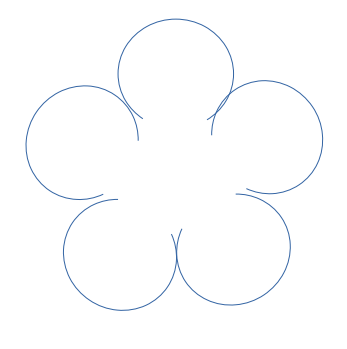
europ - inflor - 321024768 - giorgosnikolakakis - Giorgos Nikolakakis - 2025-10-14 - CC-BY-NC - 38.01199,23.65598,Notrecorded,Open - Greece RG 2

Meyvele Çanaklar / Fruiting Calyxes (Europaeum)

<p>Dört "europaeum" taksonunun özellikleri. Bazıları bunlardan bazılarını veya tümünü daha az sayıda takson veya sadece bir tane oluşturmak için ele alır. Genel aralıklarında bunlar hakkında kendinden emin olmak biraz zor olabilir ve web'deki fotoğrafları incelemek zordur çünkü ayrıntıdan yoksundurlar, nadiren fındıkçıkları gösterirler ve genellikle iyi botanistler tarafından yayınlansalar bile zaman zaman güvenilirlikten yoksun görünebilirler, ancak Türkiye'dekiler bir miktar ayırt edici görünmektedir, ancak zaman zaman belirsiz de olabilirler. Bu yüzden bu, onları ayırmaya çalışmak için geçici bir çabadır. Fındıkçık tümsekleri için, bunlar dışa bakan taraftadır ve fındıkçık çok olgun olmalıdır aksi takdirde oldukça pürüzsüz görünecektir.</p>		<p>Characteristics of the four "europaeum" taxa. Some treat some or all of these to formulate fewer taxa or just one. Over their general range they can be a bit hard to feel confident about, and photos on the web are hard to study because they are poor in detail, rarely showing nutlets, and even when posted by usually good botanists can at times seem lacking in reliability, but the ones in Turkey seem to be somewhat distinctive, though at times also ambiguous. So this is a provisional effort to try to sort them out. For nutlet bumps, they are on the outfacing side and the nutlet should be very mature otherwise it will look fairly smooth.</p>	
europaeum	dolosum	lasiocarpum	ellipticum
<p>fruiting: calyx lobes narrow, when green not clasping fruit, hairs tend to be rather projecting; sudden transition to mature brown open star-like with fruit gone, remaining dense (at times half-dense), giving a rather chaffy look due to the many narrow lobes nutlets hairless in Turkey and mature coarse-bumpy, further abroad may have slight hairs</p>	<p>fruiting: calyx lobes broadened, when green clasping fruit, hairs tend to be rather appressed; sudden transition to mature brown open cup with fruit gone, often becoming well-spaced (Antalya, below) or not (Konya), perhaps depending on local climate nutlets hairless and mature coarse-bumpy See also mutant with wide lobes</p>	<p>fruiting: calyx lobes broadened somewhat (sometimes very), when green clasping fruit strongly or half-so, usually not over-sized for the nut, hairs tend to be rather projecting; sudden transition to mature brown open cup, remaining dense; generally it's hard to see if the fruit has hairs unless the calyx is manually or naturally opened or the brown flower remains have fully gone (in which case the green nutlets appear rather pale and hazy); nutlets densely hairy and mature weakly-bumped</p>	<p>fruiting: calyx lobes tend to be fairly broad but on some plants rather variably so, when green enclosing the fruit, not strongly curled onto it, hairs tend to be somewhat appressed on the calyx surface so may seem like dolosum; sudden transition to mature brown open cup, remaining dense; as with lasiocarpum generally hard to see fruit until opened nutlets hairless and mature weakly-bumped</p>
			

			
as dolosum →			as dolosum but weakly bumped

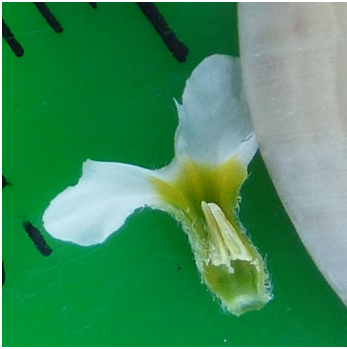

Olgunlaşmamış Çiçekler / Immature Flowers

<p>Çiçek doğal olarak görünür olduğunda ancak fazla açılmadığında, taç yapraklar iki olası şekilde düzenlenmiştir, 1. ya üst-alt-örtüşme (bazı taç yapraklar her iki kenarda örtüşür, bazıları her iki kenarda alttan geçer), ya da 2. kenarlarda içe kıvrılmış ve böylece tomurcukta örtüşmeden birbirlerine karşı sıkışmış, ancak açılırken hafifçe örtüşebilirler. Bunun fotoğrafları genellikle biraz kontrast gölgeleme oluşturabilirsiniz bir makro ile iyi çıkar veya belki de kontrastları vurgulamak için gerektiğinde bir grafik programı kullanılabilir.</p>		<p>When the flower is naturally visible but hasn't opened much, the petals are arranged in two possible ways, 1. either over-under-lapping (some petals overlapping on both margins, some underlapping on both), or 2. curled in at the margins and so squeezed up against each other in the bud without overlapping, though they may slightly overlap on opening. Photos of this generally comes out well with a macro if you can get a little contrast shadowing to occur, or perhaps a graphics program can be used where needed to accentuate contrasts.</p>	
<p>(O)verlaying ('Imbricate') - dolo elli euro lasi suav supi hirs myos ther (all 2-seriate, with spreading petals) cura (hairless)</p>	<p>(V)alvate-Involute - bove circ ferr greu haus samo (all 1-seriate, flws with uprightish petals) oval (hairs all appressed)</p>		
			


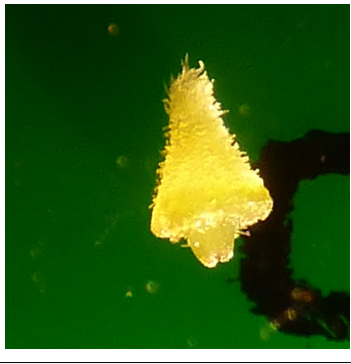


Çiçek Kokusu / Flower Scent

<p>Çiçek kokusu daha fazla bilgiye ihtiyaç duyar ve zaten öznel olabilir, ancak literatürde aşağıdaki bilgiler bulunabilir.</p>		<p>Flower scent needs more information and is perhaps subjective anyway, but the following information can be found in the literature.</p>	
<p>(S)cented - suav ("gentle pleasant odor" ^{flora.org.it}) dolo & hirs ("scented" ^{Flora Europaea})</p>	<p>(U)nscented - euro ("unscented" ^{Flora Europaea})</p>	<p>(?) Not known (13-) - others</p>	

Başçıklar / Anthers

<p>5 anter, çiçeğe yüzden bakarak ağızda görünür olabilir veya çok aşağıda gizlenmiş olabilir ve çiçeğin açılmasını gerektirir; bazen anterler sadece soluk bir şekilde görünür veya sadece birkaçı belirgin olabilir ve ara sıra mutantlarda birçok anter olabilir.</p>		<p>The 5 anthers may be visible in the mouth by looking at the flower face on, or hidden far below and require opening the flower; sometimes the anthers are only dimly visible or only a few may be obvious, and in occasional mutants there may be many anthers</p>	
<p>(V)isible near mouth (where open enough) - dolo elli euro lasi supi haus bove greu circ ferr samo myos</p>	<p>(H)idden near base - suav hirs cura ther; oval (stigma visible)</p>		
			

Sitigma Şekli / Stigma Shape

<p>Merkezi dişi organ üç bölümden oluşur, bir stigma (uç), stil (orta) ve yumurtalık (taban, genellikle büyümüş ve meyve haline gelir). Bazen stigma ucu fotoğraflarda merkezi bir nokta olarak görünür, çoğu zaman görünmez. Bir çiçeğin stigmatasını şekli için yandan fotoğraflamak bir makro, az rüzgar ve çiçekleri yandan açarak stigma ve stili yumurtalık üzerinde veya ayrılmış halde küçük bir koni, kubbe veya direk olarak fark ederek birkaç deneme gerektirir; ancak olgunlaşmamış meyve üzerinde iyi durumda mevcut olabilir (resim 4).</p>		<p>The central female organ is composed of three parts, a stigma (tip), style (middle) and ovary (base, generally enlarged and becomes the fruit). Sometimes the stigma top is visible in photos as a central dot, often it isn't. To photograph a flower's stigma from the side for its shape requires a macro, little wind, and several attempts opening the flowers from the side and spotting the stigma & style as a small cone, dome or pole either on the ovary or come loose; however it may be present in good shape on immature fruit (pic 4).</p>	
<p>(P)rolonged -</p>	<p>(T)aller slightly than wide (4) - suav (large flowers with folds), oval (hairs 100% appressed) Supi (flowers small, hairs scruffy (lens), plant mostly prostrate) dolo</p>	<p>(W)ider than tall - hirs (throat bulges) ther (yellow flowers) Cura (plant hairless)</p>	<p>(Cone on fruit with split tip)</p>
			

Sitigma Tüylülük / Stigma Hairiness

<p>Tüm tüylü bitkiler (yani cura hariç tümü) tüylü stigmaya sahip olarak tanımlanır (yukarıdaki resim 2'ye bakın), ancak bazı Floralar çelişkilidir, euro suav için tüysüz stigma verirler, bu nedenle bunlar genellikle veya daha ziyade tüysüz olarak sayılmalıdır; tutarlı bir şekilde tüysüz stigma olarak verilen tek tür, bir bitki olarak tüysüz olan cura'dır.</p>	<p>All hairy plants (so all but cura) are described as having hairy stigma (see pic 2 above), however some Flora are contradictory, giving hairless stigma for euro suav so it may be those should be counted as usually or rather hairless; the only species consistently given with hairless stigma is cura which is hairless as a plant.</p>
--	---

Tür Olasılığı / Species Likelihood (Antalya)

hirsutissimum (common), dolosum (frequent), suaveolens (rarish), supinum (rare), europaeum (rare).

Çiçek Yüzleri / Flower Faces (Antalya)

Since flower faces are often what people photograph, these are the features to look for when identifying flowers from their faces looking down into their throat. 'Petals' here are technically called 'corolla lobes'.

Geçici Yapay Zeka Çevirisi: Claude AI		
<p>hirsutissimum</p> <ul style="list-style-type: none">● Benzersiz Tüylü Kıvrımlar boğaza girinti yapar, sıklıkla boğazı oldukça tıkar, genellikle yükseltilmiş üstlarla, ancak açılan çiçek yüzüne devam etmezler (bunlar Türkiye'deki beyaz çiçekli türler arasında benzersizdir, sarı renkli H. thermophilum da bunlara sahiptir).● Başçıklar (anterler) ve Sitigma Gizli - ağızda hiçbir başçık veya sitigma görünmez (çiçeğin uzak dibinde küçüktürler), ama bazen tüylü kıvrımların kabank uçları başçık uçlarına benzeyebilir (ancak başçık uçları boğaz rengini kopyalayamaz ve boğaz yüzeyinden ayırır).● Sarımsı Göz Yayılır - çiçeğin renkli gözü zaman zaman açılan çiçek yüzüne yarıya kadar yayılır.● Pembe Gözler - sarı gözler çiçek solmadan önce pembeye (genellikle somon pembesi ama bazen koyuca) dönüşme eğilimindedir ve tüylü kıvrımlar eşleşen bir renktedir (başçıklardan farklı olarak) - yalnızca H. curassavicum (tüysüz) pembe-mor renge dönüşür gibi görünür, dolosum çok nadiren. Bu pembemsi renk hirsutissimum (tüylü) ve curassavicum (tüysüz) için çok iyi bir göstergedir, özellikle netliği olmayan fotoğraflar için faydalıdır.● Çiçekler Orta Büyüklükte - çiçekler genellikle orta büyüklükte, bazen neredeyse beşgen şeklindedir ve sıklıkla birbirine değer veya hafifçe üst üste gelirler.		<p>hirsutissimum</p> <ul style="list-style-type: none">● Unique Hairy Folds intrude into the throat, frequently quite congesting the throat, often with raised tops, but they do not continue onto the spreading flower face (these are unique in Turkish white-flowered species; the yellow H. thermophilum also has them).● Anthers & Stigma Hidden - no anthers or stigma are visible in the mouth (being small and distant at the flower bottom), although sometimes the hairy folds' elevated tips can look like anther tips (however anther tips do not track the throat colour and are separated from the throat surface).● Yellowy Eye Spreads - the coloured eye of the flower at times spreads as much as halfway onto the spreading flower face.● Pink Eyes - the yellow eyes tend to mature pink (usually salmon pink but sometimes darkish) with the hairy folds a matching colour (unlike anthers) prior to the flower withering - only H. curassavicum (hairless) seems to become pinky-purple, dolosum very rarely. This pinky colour is a very good proxy for hirsutissimum (hairy) and curassavicum (hairless), particularly useful for photos lacking clarity.● Flowers Moderately Large - flowers tend to be moderately large, often touching or slightly overlapping, with well-joined petals that occasionally give an almost pentagonal appearance.
<p>suaveolens</p> <ul style="list-style-type: none">● Keskinimsi Kıvrımlar boğaza girinti yapar, genellikle boğazı yarıya kadar veya neredeyse tamamen kapatır ve taç yaprak birleşim yerlerinde çiçek yüzüne kabartılar olarak devam etme eğilimindedir; dolosum kabartıları daha yuvarlak olma eğilimindedir ve minik taç yapraklar gibi küçücük bir mini loba son bulur, europaeum taç yaprakları daha az birleşmiştir.● Başçıklar ve Sitigma Gizli - ağızda hiçbir başçık görünmez (çiçeğin uzak dibinde küçüktürler) bu yüzden ağız boştur, zaman zaman karanlıktır, her ne kadar nadiren sitigma merkezi bir nokta olarak görünebilse veya çiçek boğazı kısa bir tüple nadiren açılırsa başçıklar görülebilir.● Sarı Göz Sınırlı - çiçeğin renkli merkezi parlakça sarıya dönüşür ve nadiren ağızdan fazla yayılır; boğaz oldukça kapalı olduğunda çiçek tamamen beyaz görünebilir.● Çiçekler Büyük, Üst Üste Binen - çiçekler büyük olma ve önemli ölçüde üst üste binme eğilimindedir ve zaman zaman çiçek yüzü her taraftan aşağıya doğru sarkar; genellikle çiçek dizisinin ucunda toplanmış bir kütle gibi görünürler.		<p>suaveolens</p> <ul style="list-style-type: none">● Sharpish Folds intrude into the throat, often half or nearly completely closing the throat, and tend to continue as ridges onto the flower face along the petal joins, without any 'tooth' where petals meet; dolosum ridges tend to be more rounded often with a tiny end 'tooth', europaeum petals are less joined.● Anthers & Stigma Hidden - the mouth is usually empty, at times dark, because the anthers are small and hidden at the distant bottom of the flower (rarely they might be noticed in a very spread open flower with short tube), and the stigma only rarely appear as a central point.● Yellow Eye Limited - the coloured centre of the flower matures a brightish yellow and rarely spreads much from the mouth onto the wider face; when the throat is fairly closed the flower may look entirely white with a pinched-together centre.● Flowers Large, Overlapping - flowers tend to be large and considerably overlapping, and at times the flower face flops downwards all round; early into flowering they often appear as an aggregated mass at the inflorescence tip.
<p>dolosum</p> <ul style="list-style-type: none">● Kıvrımlar Yumuşak - Boğaz kıvrımları mevcut olduğunda keskin değil yuvarlaktır, bu yüzden ağız büyük olma eğilimindedir; uzun taç yaprak birleşimleri boyunca devam ederler, genellikle küçük taç yapraklar gibi küçücük loblara son bulurlar (gösterilmiştir).● Başçıklar Görünür - başçık uçları genellikle boğazda görünür (5'e kadar), saman renginde, genellikle boğazdan farklı bir tondadır ve kıvrımlar gibi çiçek yanlarına bağlı değildir (başçıklar çok büyüktür ve bu nedenle boğaz açıklığına yakın yere ulaşırlar), merkezi sitigma gizlidir veya belirgin değildir, bir koni şeklindedir.● Sarı Göz Sınırlı - çiçeğin renkli merkezi sarımsıdır ve genellikle pembemsi olmaz ancak çiçek solmadan hemen önce çok nadiren olabilir.● Çiçek Boyutu Orta - çiçekler boyut olarak değişkendir ancak orta veya bazen biraz küçük olma eğilimindedir.● Ara Loblar - Çiçek yüzünün beş ana lobunun arasında 5 küçücük lob olma eğilimindedir (gösterilmiştir).		<p>dolosum</p> <ul style="list-style-type: none">● Folds Gentle - Throat folds when present are roundish not sharp, so the mouth tends to be large; the folds continue along the long petal joins, often ending as tiny teeth between the petals (shown).● Anthers Visible - anther tips are usually visible in the throat (up to 5), straw-coloured, often a different hue from the throat, and not joined to the flower sides as folds are (because the anthers are very large they reach up to near the throat opening), the central stigma is not conspicuous, being a cone of limited height.● Yellow Eye Limited - the coloured centre of the flower is yellowish, it generally doesn't become pinky but very occasionally briefly prior to the flower withering.● Flower Size Moderate - flowers are variable in size but tend to be moderate or sometimes a little small.● Interlobes - There tend to be 5 teeth between the five main petals (shown) though sometimes a close look is needed.
<p>supinum</p> <ul style="list-style-type: none">● Çiçek Yıldız Benzeri, Küçük - çiçekler küçüktür ve tamamen açıldıklarında büyümemiş lob tabanları nedeniyle yıldız benzeridir (solmak üzere olan çiçeklere bakın; ancak bazen hiç iyi açılmazlar).● Göz Renksiz/Yeşilimsi - boğaz rengi eksiktir veya yeşilimsidir.● Başçıklar ve Sitigma görünür veya görünmez olabilir, sitigma hafif uzamış bir konidir.● Çiçekler Ayrılmış - çiçekler üst üste binmeme eğilimindedir.		<p>supinum</p> <ul style="list-style-type: none">● Flower Star-Like, Small - flowers are small, and when fully open are star-like due to unenlarged petal bases (look at flowers that are just about to wither; however, sometimes they never open well).● Eye Colourless/Greenish - throat colour is lacking or greenish.● Anthers & Stigma may or may not be visible, the stigma being a slightly lengthened cone.● Flowers Separated - the flowers tend not to overlap.● No Interlobes - Teeth between petals are absent (at best, inconspicuous).
<p>europaeum</p> <ul style="list-style-type: none">● Çiçekler Yıldız Benzeri - çiçekler boyut olarak değişkendir (küçükten orta büyüklüğe), büyümemiş lob tabanları nedeniyle yıldız benzeridir, bu yüzden küçük olduklarında yukarıdan supinum'a daha çok benzeyebilirler ancak supinum'un sahip olduğu gri tüylü çevreler olmadan, ve büyük olduklarında en çok suaveolens'e benzerler ancak loblar daha ayrılmış ve daha dardır.● Yeşilimsi Göz - boğaz rengi yeşil-sarı olma eğilimindedir, ancak sarımsı olabilir.● Başçıklar Genellikle Gizli, ancak sitigma zaman zaman görünür, yukarı çekilmiş bir sitigma ucuna sahip olması nedeniyle.● Çiçek Lobları Oluklu - lob tabanları merkezlere boyunca oldukça derin bir oluğa sahip olma eğilimindedir ve tabanlarının birleştiği yerlerde kırışmıştır.		<p>europaeum</p> <ul style="list-style-type: none">● Flowers Star-Like - flowers are variable in size (small to medium), and star-like due to the unenlarged petal bases, so when small they may look more like supinum from above but without the grey hairy surrounds supinum has, and when large are most like suaveolens but the lobes are more separated and narrower.● Greeny Eye - throat colour tends to be a greeny-yellow (shown), but may be yellowish.● Anthers Hidden generally, but stigma visible at times, due to having a drawn-up stigma tip.● Petals Channelled - the petal bases tend to have quite a deep channel along their centre and be rucked up at the sides where their bases meet together.● No Interlobes - Teeth between petals are absent (perhaps very rarely a tiny one).
<p>bovei s.l. - iNaturalist'te Side'dan alınmış, muhtemelen H. bovei veya bir akrabası olan, ayrıntıdan yoksun bir fotoğraf var. 36.7703247, 31.3924789. GGL.</p>		<p>bovei s.l. - there is a photo from Side on iNaturalist lacking detail that is presumably H. bovei or a relative. 36.7703247, 31.3924789.</p>

Tüm Özellikler (Antalya) / All Features (Antalya)

Geçici Yapay Zeka Çevirisi: Claude AI

Habitat genel olarak tüm bitkiler için aynıdır - bozulmuş araziler ve yoğun bitki örtüsü bulunmayan yabani otsu nitelikli kenarlar	Habitat for all the Antalya species is broadly the same - disturbed grounds and edges of a weedy nature without thick vegetation.
---	--

Heliotropium hirsutissimum Weber

Aygünçiçeği - Bozulmuş kenarlar ve zeminler Çiçek yüzü, boğazda tüylü çıkıntılar (1) ve genellikle pembeye dönen oldukça büyük sarı bir göz (1) içerir, başcıklar ve sitigma küçüktür ve gözlemci tarafından görülemez (6), çiçeğin boğazı genellikle oldukça tüylü; yandan bakıldığında çanak (kaliks) lobları uzun ve dar başlar (2), tipik olarak uzun ince çıkıntılı tüyler (2-3) ile, genellikle gövdede de bulunan (8) ve zaman zaman bez damlaları olan; meyve verirken (3-4) çanak lobları meyveden daha uzun hale gelir, böylece meyve gizlenir, uçlar genellikle biraz dışa doğru kıvrılır ve tüm çanak açılır ve sonunda kahverengi ve yıldız şeklinde olur (5); olgun çiçek salkımı çok uzun bir şekilde uzar (9-10), uzun kıvrımlı yılanlar gibi olur, çanakları aralıklı yerleştirir (5) ve tüm bitki kolayca oldukça büyük ve düzensiz hale gelir (9-10).	Hairy Heliotrope - Disturbed edges and grounds The flower face includes hairy protrusions in the throat (1) with a largish yellow eye that generally turns pink (1), anthers and stigma small and so not visible to the observer (6), the flower throat typically rather hairy; from the side the calyx lobes begin long and narrow (2), typically with long fine projecting hairs (2-3), which the stem often has also (8), at times with gland drops; on fruiting (3-4) the calyx lobes become longer than the fruit so the fruit is hidden, the tips often curl out a bit and the whole calyx opens out and eventually becomes brown and star-like (5); the mature inflorescence lengthens a long way (9-10), becoming like long curvy snakes, spacing the calyxes out (5) and the plant easily become quite large and disorderly (9-10).
--	--



Heliotropium hirsutissimum Weber • [PoWo map photos wiki](#) • care: a high percentage of online photos are incorrect

Heliotropium suaveolens M.Bieb.

İtirlibambul - Bozulmuş yamaçlar ve yabani ot tarlaları Çiçek yüzü, taç yaprakları arasında küçük dişler olarak bitmeyen yüze devam eden keskin kıvrımlar (1), aşırı yayılmayan parlakça sarı merkez (1), genellikle boğazda görünür başcık veya sitigma yok (1,6), genellikle erkende toplu bir kütle gibi büyük örtüşen çiçekler (1,3) içerir ve bildirildiğine göre hoş bir kokuya sahiptir (dolayısıyla 'suaveolens' adı); yandan bakıldığında çanak lobları uzun ve dardır (2), bitkinin çıkıntılı tüyleri hirsutissimum'dan daha kısa ve daha kalındır, biraz daha yeşil bir görünüm verir (2,8); meyve verirken çanak lobları uzun kalır, meyveyi gizler (3-5); olgun çiçek salkımı uzun olmasına rağmen oldukça sıkışık kalmaya eğilimlidir (3,5,10) ve şişman solucan benzeri bir görünüme sahiptir, bitki büyük olmadıkça nispeten düzenli kalır (9-10).	Fragrant Heliotrope - Disturbed slopes and weedy fields The flower face includes sharp folds continuing onto the face but not ending as tiny inter-petal teeth (1), brightish yellow centre not excessively spreading (1), generally no anthers or stigma visible in the throat (1,6), large overlapping flowers often beginning like an aggregated mass (1,3), and reportedly have a pleasant smell (hence the name 'suaveolens'); from the side the calyx lobes are long and narrow (2), the plant's projecting hairs are shorter and coarser than hirsutissimum, giving a slightly greener appearance (2,8); on fruiting the calyx lobes remain long, hiding the fruit (3-5); the mature inflorescence although long tends to keep quite congested (3,5,10) and have a fat worm-like appearance, the plant remaining relatively neat except when large (9-10).
--	---



Heliotropium suaveolens M.Bieb. • [PoWo map photos wiki](#) • care: a high percentage of online photos are incorrect

Heliotropium dolosum De Not.

<p>Bambulotu - tarlalar, kenarlar, step, çakıl</p> <p>Çiçek yüzü (1), boyutları (3) nedeniyle görünür 5 başçık (1), uzatılmış bir uç olmadığı için belirgin olmayan merkezi sitigma (3a), orta veya küçükçe çiçek boyutu (1), tipik olarak mevcut olan dişleri gibi 5 küçük ekstra lob (1), boğaz kıvrımları varsa keskin değil sığ ve yuvarlak (1) içerir; yandan bakıldığında çanak lobları tabana doğru kademeli olarak genişler (2), bitki üzerinde tüyler çoğunlukla bir şekilde çok yatıktır (tüm resimler) ve çanakta oldukça kalındır (2,4-6), yaşlı yapraklar daha uzun daha kaba tüyler geliştirme eğilimindedir (10); meyve verirken çanak lobları belirgin şekilde içe doğru bükülür ve meyveyi kavrar, sadece daha uzun ama genellikle biraz aralıklı olur (4) ve sonunda çanak lobları yayılır ve 4 çekirdekli meyvelerini serbest bırakır ve açık fincanlar haline gelir (7); olgun çiçek salkımları oldukça güçlü bir şekilde uzar, çanakları aralıklı yerleştirir (12-15); çoğunlukla bitki büyük değildir ve oldukça düzenli bir görünüme sahiptir ancak yaşlanırsa daha kaotik hale gelebilir (14,15) ama hirsutissimum'dan daha az karışık ve hala yeşil görünümlüdür.</p>	<p>Large-Fruit Heliotrope - fields, edges, steppe, grit</p> <p>The flower face (1) includes 5 anthers visible (1) due to their size (3), central stigma not conspicuous due to lack of a dawn out tip (3a), moderate or smallish flower size (1), 5 tiny extra lobes like teeth typically present (1), throat folds if present shallow and rounded not sharp (1); from the side the calyx lobes gradually widen to the base (2), over the plant the hairs are mostly somewhat to very appressed (all pics) and quite coarse on the calyx (2,4-6), older leaves tend to develop longer rougher hairs (10); on fruiting the calyx lobes distinctively bend in and clasp the fruit, being just longer but usually slightly gappy (4), and eventually the calyx lobes spread and release their fruits of 4 nutlets and become open cups (7); the mature inflorescences lengthen quite strongly, spacing the calyces out (12-15); the plant mostly is not large and has a fairly orderly look but if it grows old it can become more chaotic (14,15) but less tangled than hirsutissimum, and still green looking.</p>
---	--



Heliotropium dolosum De Not. • [PoWo](#) [map](#) [photos](#) [wiki](#) • care: a high percentage of online photos are incorrect

Heliotropium supinum L.

<p>(Latince: Yatık Bambulotu) - Tarla kenarları ve diğer zeminler</p> <p>Çiçek yüzü (1), yıldız benzeri görünen küçük çiçekleri (lob tabanları genişletilmemiştir), boğaz rengi eksik veya yeşilimsi, başçıklar/merkezi sitigma görünür veya değil, çiçekler oldukça ayrı içerir; yandan bakıldığında çanak lobları küttür (2,3) ve tüyler güçlü bir şekilde çıkıntılıdır (1-3), tüm bitki incelendiğinde tipik olarak dağınık tüylüdür, gri bir görünüm verir (4,6-8); meyve verirken çanak lobları meyveyi az boşlukla kavrar, meyveyi çoğunlukla veya tamamen gizler (3,5) ve diğer tüm türlerden farklı olarak, açıldığında dört yerine tek bir büyük çekirdek vardır (5), üç çekirdeğin çürümesi nedeniyle (nadiren 4 bulunabilir); sonunda çekirdek hala çanak ona bağlıyken düşer. Bitki çoğunlukla yer seviyesine yakın yan tarafa yayılır (8,4), ancak bazı örnekler biraz dik durabilir.</p>	<p>Dwarf Heliotrope - Edges of fields and other grounds</p> <p>The flower face (1) includes the small flowers that appear star-like (the petal bases are not widened), throat colour lacking or greenish, anthers/central stigma visible or not, flowers fairly separated; from the side the calyx lobes are blunt (2,3) with hairs strongly projecting (1-3), the whole plant typically scruffy-haired when examined, giving a grey look (4,6-8); on fruiting the calyx lobes clasp the fruit with little gap, mostly or completely hiding the fruit (3,5), and unlike all the other species, when opened out there is a single large nut rather than four (5), due to three of the nutlets aborting (rarely 4 might be found); finally the nut drops with the calyx still attached to it. The plant spreads mostly sideways near ground level (8,4), but some specimens can rear up somewhat.</p>
---	--



Heliotropium supinum L. • [PoWo map photos](#) wiki • care: a high percentage of online photos are incorrect

Heliotropium europaeum L.

<p>Akrepotu - Yabani ot zeminleri</p> <p>Çiçek yüzü (1), yıldız benzeri çiçekleri (lob tabanları genişletilmemiştir), küçük (4,5) ila orta (1) boyutta, yeşilimsi-sarı (sarıya doğru) göz içerir ve boğaz kıvrımları yoktur ancak çiçek lobları merkezde oldukça oluklu ve tabanlarının birleştiği yerde toplanmış, başçıklar gizli ancak merkezi sitigma görünebilir; yandan bakıldığında çanak lobları dardır (2) ve kaba çıkıntılı tüyler (2,1) ile, yapraklar ise biraz parlak olma eğilimindedir (3-5); meyve verirken çanak lobları şişen meyve tarafından kenara itilir, böylece meyvenin üstü açık kalır ve çanak lobları çok aralıklı olur (3,2); olgun çiçek salkımları çok uzamaz (3,4), kalın, yoğun genellikle rijit bir görünüm verir, açıkta kalan meyve üstlerinin çizgileri tüyden yoksundur. Çoğunlukla bitki büyük ve yayılmış olmadıkça oldukça düzenli görünür.</p>	<p>European Turnsole - Weedy grounds</p> <p>The flower face (1) includes flowers star-like (petal bases are not broadened), small (4,5) to medium (1) sized, with a greeny-yellow (to yellow) eye, and lacking throat folds but flower lobes are rather channelled in the centre and rucked up where their bases meet, with anthers hidden but the central stigma may be visible; from the side the calyx lobes are narrow (2) with coarse projecting hairs (2,1), though the leaves tend to be somewhat shiny (3-5); on fruiting the calyx lobes are pushed aside by the swelling fruit so that the fruit top is clear and the calyx lobes very gapped (3,2); the mature inflorescences usually do not lengthen much (3,4) giving a thick, dense usually rigid look, the lines of exposed fruit tops creating a shiny line due to their lack of hairs; the plant mostly looks fairly neat unless large and sprawling.</p>
---	---



Heliotropium europaeum L. • [PoWo map photos](#) wiki • care: a high percentage of online photos are incorrect
Pic X : [iNaturalist XXXXX](#) TO ADD!

Heliotropium bovei s.l.

<p>iNaturalist'te Side'dan alınmış, muhtemelen H. bovei veya bir akrabası olan, ayrıntıdan yoksun bir fotoğraf var. 36.7703247, 31.3924789. GGL.</p>	<p>There is a photo from Side on iNaturalist lacking detail that is presumably H. bovei or a relative. 36.7703247, 31.3924789.</p>
--	--

Bazı Benzer Bitkiler / Some Similar Plants (Antalya)

Myosotis	Nonea	Alkanna	Symphytum	Buglossoides
Unutmabeni	Sormukotu	Havacivaotu	Karakafesotu	Tarla taşkeseni
Yaprakların ikincil (yan) damarları yok	Tür tabanları büyük yumrulardır (tüberküller)	Her çiçeğin altında yaprak (bırakte)	Çiçekler tüpsü	Yaprakların ikincil (yan) damarları yok
Forget-me-not	Monkwort	Alkanet	Comfrey	Gromwell
Leaves lack secondary (lateral) veins	Hair bases large bumps (tubercles)	Leaf (bract) under each flower	Flowers tubular	Leaves lack secondary (lateral) veins
				

Okuma / Reading

Standart Bibliyografya Listesi
Standard Bibliography List

<https://archive.org/download/antalyaplants/bibliography.pdf>
(Flora of Turkey vol 6, Flora Europaea vol 3)

Belirli Liste
Specific List

Türk Heliotropium'unun Botanik Tanımları (İngilizce+) / Botanical Descriptions of Turkish Heliotropium (English+)
<https://archive.org/download/antalyaplants/heliotropium-turkey-turkiye-descriptions.pdf>

"Heliotropium samoliflorum subsp. erzurumicum (Boraginaceae), a new subspecies from Turkey", 2008
Ali Dönmez
researchgate.net/publication/268345534

"Heliotropium thermophilum (Boraginaceae), a New Taxon from SW Anatolia, Turkey", 2008
Kit Tan, Ali Çelik, Yusuf Gemici, Meliha Gemici, and Hasan Yıldırım
researchgate.net/publication/233514427

"A New Record (Heliotropium ovalifolium Forssk.) from Southern Turkey", 2000
Hayri Duman, Haşim Altinözlü
journals.tubitak.gov.tr/botany/vol24/iss3/6

"The genus Heliotropium L. (Boraginaceae) in Flora Iranica Area"
H. Akhani & H. Further
zobodat.at/pdf/Sendtnera_2_0187-0276.pdf